LA FOLIE BOULART

BIARRITZ · 1881

LA FOLIE BOULART

GESTION TECHNIQUE DU BATIMENT

GESTION ECLAIRAGE

SOMMAIRE

A. Objet 3
B. Technologies d'éclairage 4
1. Principe de fonctionnement 4
2. Eclairage TOR 5
a) Module Hager TYA 604B 5
b) Module TOR Schneider MTN649204 7
c) Module TOR ABB SA/S 9
3. Eclairage VAR 10
a) Module VAR Hager TYA664BN 10
b) Module VAR ABB 6197 – 101-500 12
4. Eclairage DALI 14
a) Module DALI Hager TYA 670W 14
b) Module DALI ABB DGS 1.1.64 16
C. Moyens de pilotage 17
1. Bouton poussoirs physiques 17
2. Tablettes 18
3. GTB 21
D. Modes dégradés 23
E. Annexes 24

A. Objet

Ce document a pour but de décrire le système d'éclairage mis en œuvre au château La Folie Boulart situé au 12 allée du Château , 64200 Biarritz.

Avec plus d'une centaine de circuits d'éclairage assurant l'illumination intérieure et la gestion des façades extérieures, le système peut piloter et faire varier les luminaires de manière unitaire ou groupée à travers des interfaces de type tablettes ou PC .

Ce document s'attardera sur :

- Les différentes technologies d'éclairage mises en œuvre (Commutation, Variation, Dali)
- Les moyens de pilotage fournis
- La maintenance et les solutions de dépannage de 1ère urgence

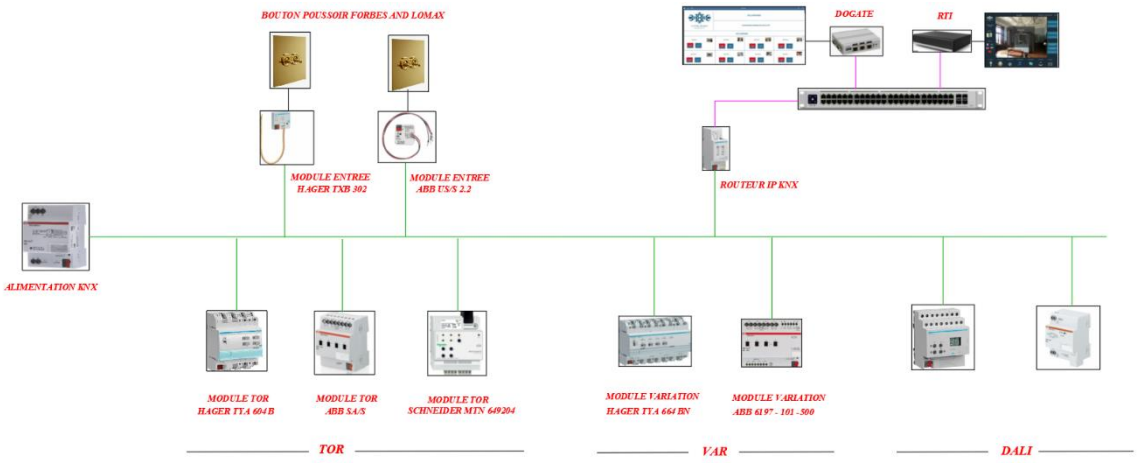
B. Technologies d'éclairage

1. Principe de fonctionnement

L'ensemble du système de pilotage est réalisé au travers d'un système domotique KNX .

Contrairement à une installation électrique classique , tous les points de commandes (Boutons Poussoirs, Interrupteurs) ne sont pas connectés directement au réseau électrique 230V mais à un câble bus Basse Tension de 29 V

Le bus est connecté en série ou en parallèle à des modules d'entrée, eux-mêmes raccordés physiquement aux interrupteurs .



Les 3 technologies d'éclairage mises en œuvre dans le cadre de ce projet sont :

- Eclairage TOR : éclairage Tout Ou Rien en commutation
- Eclairage VAR : éclairage en variation de tension
- Eclairage DALI : éclairage en variation sur Bus DALI

En fonction de la fonction souhaitée, un actionneur de sortie KNX TOR, VAR ou Dali est installé dans une des armoires électriques du site

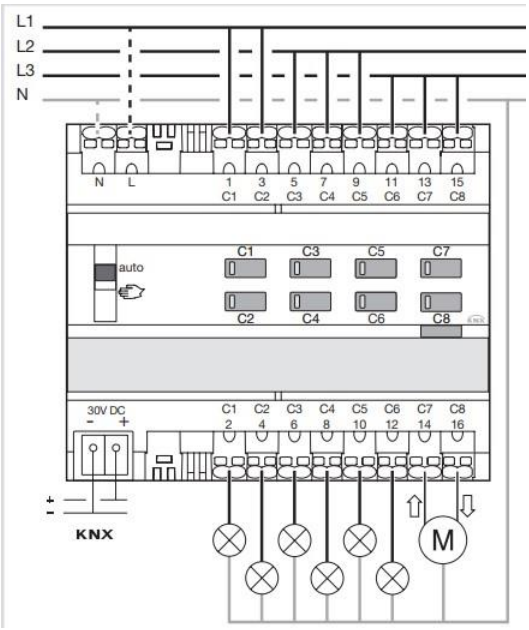
2. Eclairage TOR

L'éclairage TOR ou éclairage Tout Ou Rien est assuré par des modules de sortie KNX TOR de marque ABB , Schneider ou Hager .

Pour les 3 marques, le principe reste le même, l'actionneur joue le rôle de contacteur : la phase en provenance du disjoncteur passe l'actionneur avant d'aller à la lampe

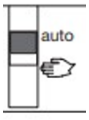
a) Module Hager TYA 604B

Les modules Hager utilisés sont le modèle 4 sorties TOR TYA 604B :



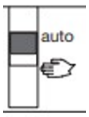
Chaque sortie dispose d'un bouton:

- D'indiquer si la sortie est active ou non (voyant rouge)
- D'actionner la sortie en cas de bascule en mode manuel

Le curseur 

sur le module indique si le produit est en mode Automatique ou Manuel :

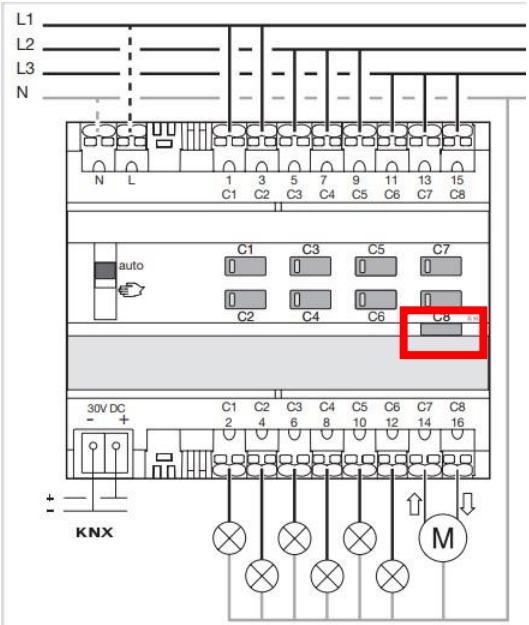
- En mode Auto, le module reçoit les informations en provenance du bus = interrupteurs, boutons poussoirs, tablettes, PC GTB

En cas de problème de commande, il est possible de basculer en mode manuel en actionnant le curseur 

sur la position main

Il faut ensuite appuyer sur le canal souhaité pour activer ou désactiver le luminaire

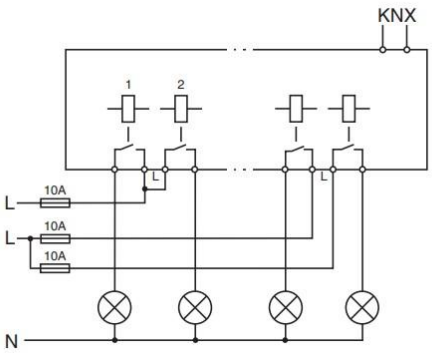
Enfin le module dispose d'un bouton d'adressage permettant :



- D'adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique
- De vérifier la présence de la tension Bus KNX sur le module

b) Module TOR Schneider MTN649204

Les modules Schneider utilisés sont le modèle 4 sorties MTN 649204 :



Chaque sortie dispose d'un bouton:

- D'indiquer si la sortie est active ou non (voyant vert)
- D'actionner la sortie en cas de bascule en mode manuel

Le bouton Man Manuel : sur le module indique si le produit est en mode Automatique ou

- En mode Auto, le module reçoit les informations en provenance du bus = interrupteurs, boutons poussoirs, tablettes, PC GTB

En cas de problème de commande, il est possible de basculer en mode manuel en actionnant le curseur sur la position main : le voyant rouge s'allume

Il faut ensuite appuyer sur le canal souhaité pour activer ou désactiver le luminaire

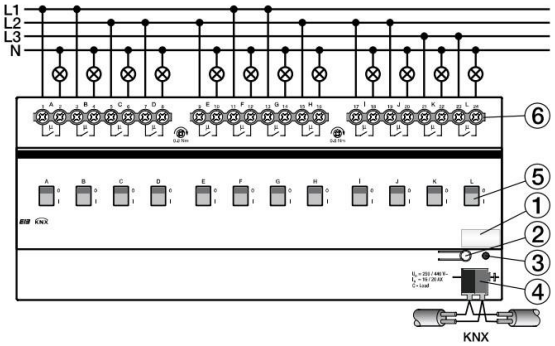
Enfin le module dispose :

- d'un bouton d'adressage permettant d'adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique

- D'un voyant de tension bus afin de vérifier la présence de la tension Bus KNX sur le module

c) Module TOR ABB SA/S

Les modules ABB utilisés sont le modèle 2/4/8 et 12 sorties de la gamme SA/S :



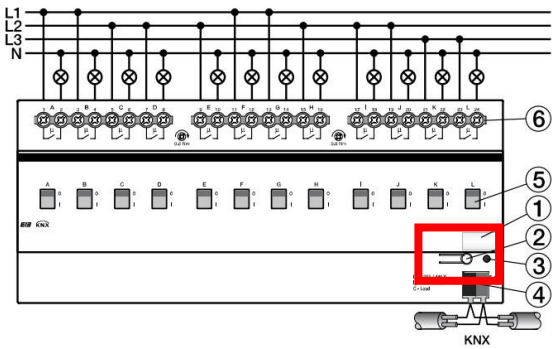
Chaque sortie dispose d'un bouton:

- D'indiquer si la sortie est active ou non (état du levier mécanique du module)
- D'actionner la sortie en cas de bascule en mode manuel

En cas de problème de commande, il est possible de basculer en mode manuel en actionnant le curseur

sur la position souhaitée à l'aide d'un tournevis

Enfin le module dispose d'un bouton d'adressage permettant d'adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique



3. Eclairage VAR

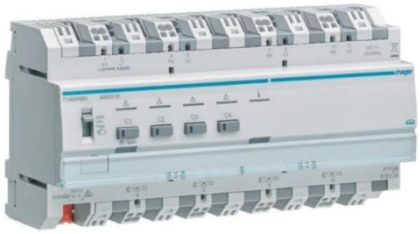
L'éclairage VAR ou éclairage à Variation de Phase est assuré par des modules de sortie KNX TOR de marque Hager et ABB .

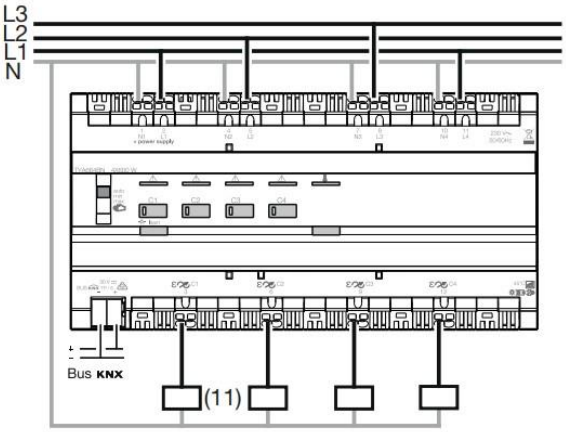
Pour les 2 marques, le principe reste le même, l'actionneur est alimentée en entrée en tension 230 V .

Chaque sortie variée est ensuite directement câblée à la lampe . Les ordres de commande arrivent depuis le bus KNX et la variateur assure la gradation par découpage de phase

a) Module VAR Hager TYA664BN

Les modules Hager utilisés sont le modèle 4 sorties TYA 664BN :



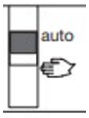


Chaque sortie dispose d'un bouton:

- D'indiquer si la sortie est active ou non (voyant rouge)
- D'actionner la sortie en cas de bascule en mode manuel :

Le curseur sur le module indique si le produit est en mode Automatique ou en réglage Minimum ou Maximum:

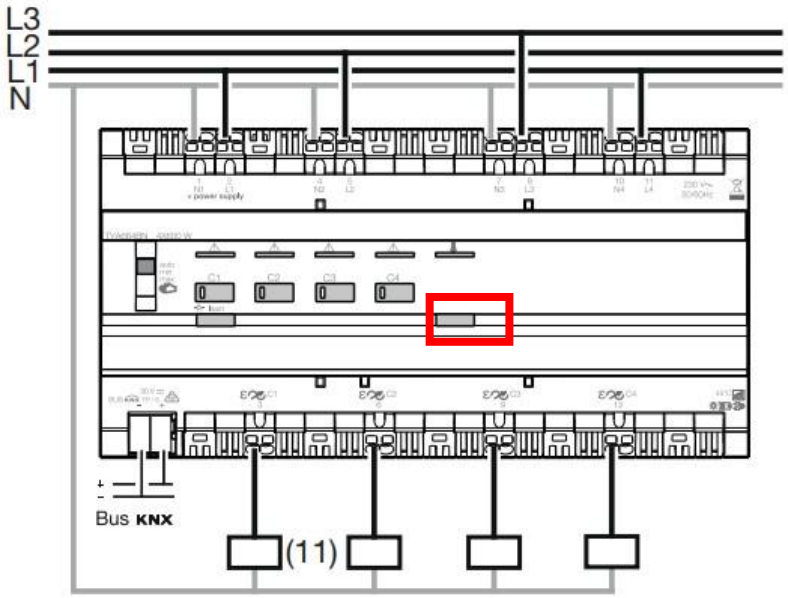
- En mode Auto, le module reçoit les informations en provenance du bus = interrupteurs, boutons poussoirs, tablettes, PC GTB

En cas de problème de commande, il est possible de basculer en mode manuel en actionnant le curseur 

sur la position min ou max

Il faut ensuite appuyer sur le canal souhaité pour activer ou désactiver le luminaire

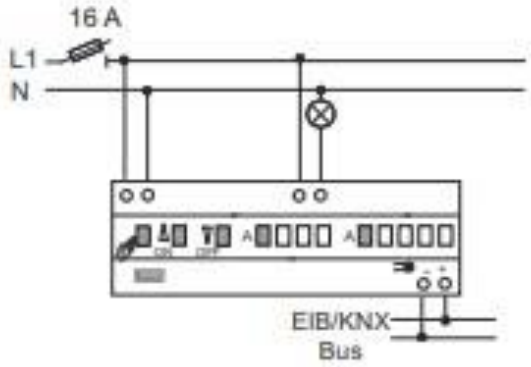
Enfin le module dispose d'un bouton d'adressage permettant :



- D'adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique
- De vérifier la présence de la tension Bus KNX sur le module

b) Module VAR ABB 6197 – 101-500

Les modules Schneider utilisés sont le modèle 4 sorties MTN 649204 :



Chaque sortie dispose d'un bouton:

- D'indiquer si la sortie est active ou non (voyant vert)
- D'actionner la sortie en cas de bascule en mode manuel

En cas de problème de commande, il est possible de basculer en mode manuel en choisissant d'abord le canal grâce au sélecteur , puis en varier l'intension grâce aux flèches Haut et Bas

Enfin le module dispose :d’un bouton d’adressage permettant d’adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique et de vérifier la présence de la tension Bus KNX sur le module

4. Eclairage DALI

L'éclairage DALI est assuré par des modules de sortie KNX TOR de marque Hager et ABB .

Pour les 2 marques, le principe reste le même, l'actionneur est alimentée en entrée en tension 230 V .

Un bus secondaire Dali de 15V est câblé de ballasts en ballasts .

Par programmation, La passerelle identifie tous les ballasts et leur attribue un numéro .

Chaque ballast peut ensuite être attribué à un circuit d'éclairage .

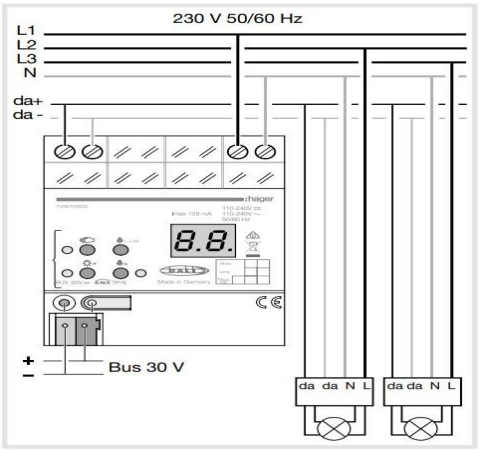
Le norme Dali permet de connecter jusqu'à 64 ballasts sur une seule passerelle .

A la Folie Boulart, les passerelles Dali sont essentiellement utilisés pour :

- Les bandeaux led décoratifs
- Les éclairages extérieurs
- Les éclairage de l'Atrium

a) Module DALI Hager TYA 670W

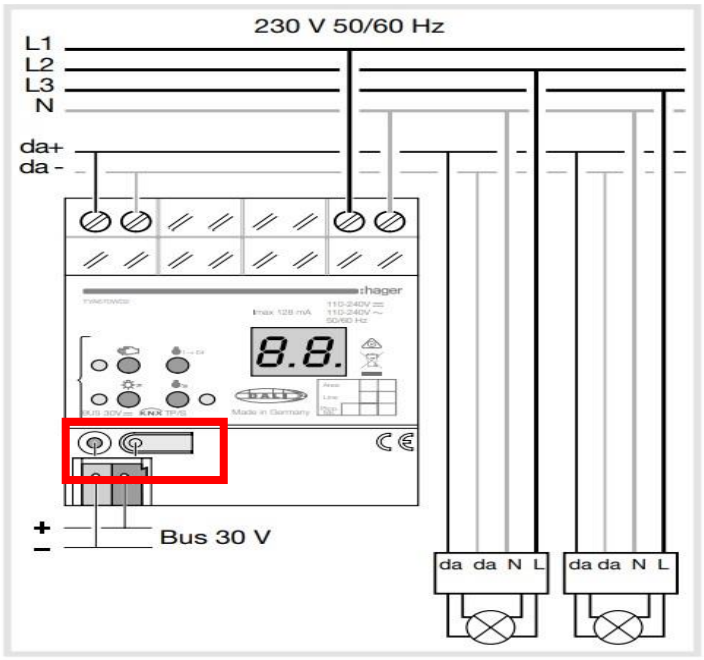
Les modules Hager utilisés sont le modèle DALI TYA670W:



En cas de problème de commande, il est possible de sélectionner le ballast du luminaire et de basculer en mode permanent (appui main sup à 5 sec) ou temporaire (appui main inférieur a 1 sec)

Il faut ensuite appuyer sur le canal souhaité pour activer ou désactiver le luminaire

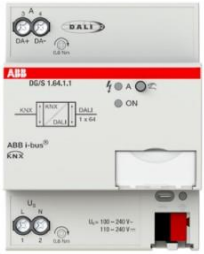
Enfin le module dispose d'un bouton d'adressage permettant :

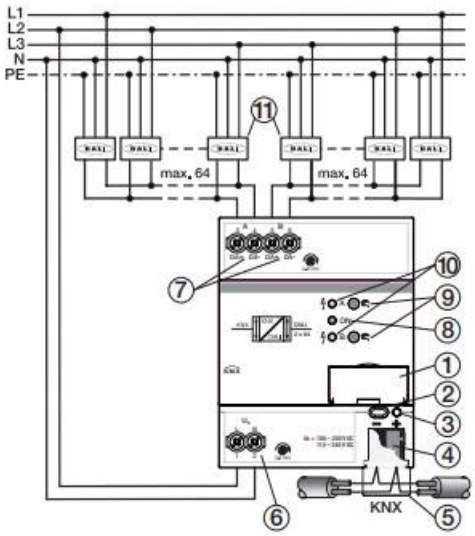


- D'adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique
- De vérifier la présence de la tension Bus KNX sur le module

b) Module DALI ABB DGS 1.1.64

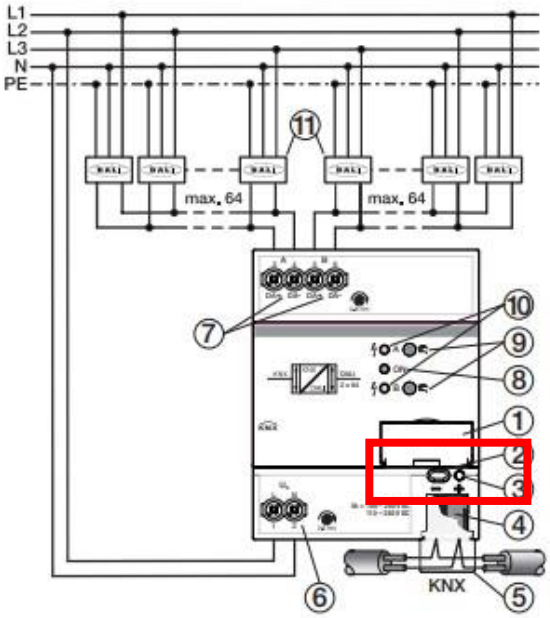
Les modules ABB utilisés sont le modèle DGS 1.1.64 .





En cas de problème de commande, il est possible d'actionner l'ensemble des sorties en appuyant sur la petite main

Enfin le module dispose d'un bouton d'adressage permettant :

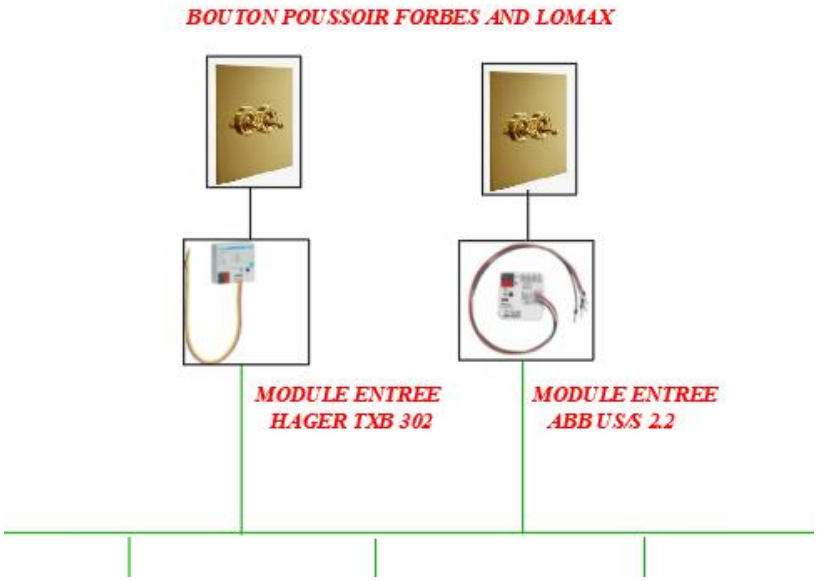


- D'adresser physiquement le module en cas de reprogrammation physique
- De vérifier la présence de la tension Bus KNX sur le module

C. Moyens de pilotage

1. Bouton poussoirs physiques

Chaque bouton poussoir ou interrupteur Forbes and Lomax est raccordé à un module d'entrée KNX permettant de transformer l'action physique du contact du bouton en un ordre domotique bus .



Les modules d'entrée utilisés dans le cadre de ce projet sont :

- Le module 2 entrées de chez Hager TXB302

- Le module 2 entrées ABB US U 2.2

Les boutons poussoirs sont raccordés uniquement par contact sec libre de potentiel uniquement

2. Tablettes

Sur les tablettes Master, il est possible de piloter les éclairages soit de manière indépendante groupée directement dans la pièce , soit de manière groupée

Le retour d'état indique si une des lampes est encore allumé ou non dans la pièce .

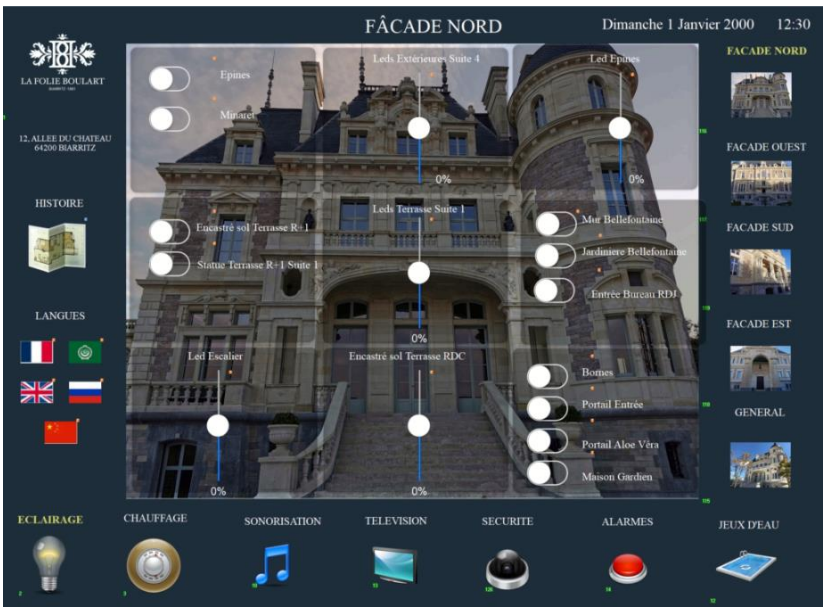
Les commandes générales qui ont été programmées sont :

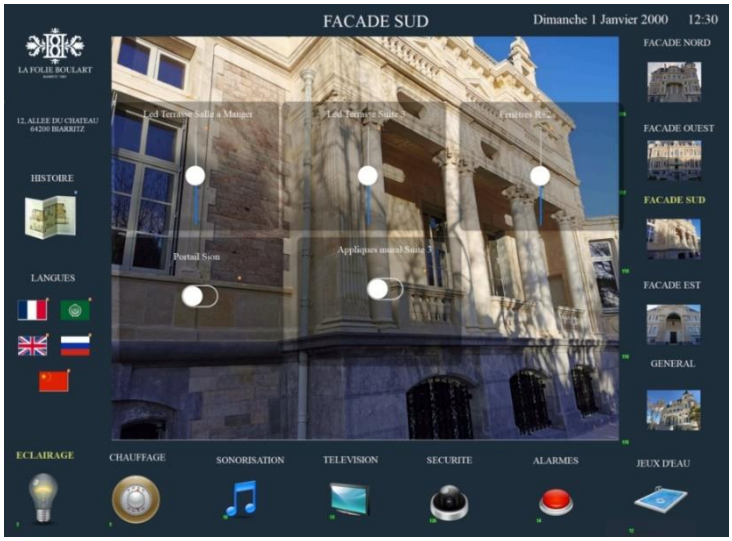
- Extinction Générale du Site (Intérieur + extérieur)
- Allumage / Extinction Générale Extérieur
- Allumage / Extinction Générale par étage (RDJ / RDC / R+1 / R+2 / R+3)
- Allumage Extinction Générale par Suite
- Allumage Générale par Zone (RDC, Jeux d'eau, Piscine, Cave, etc)

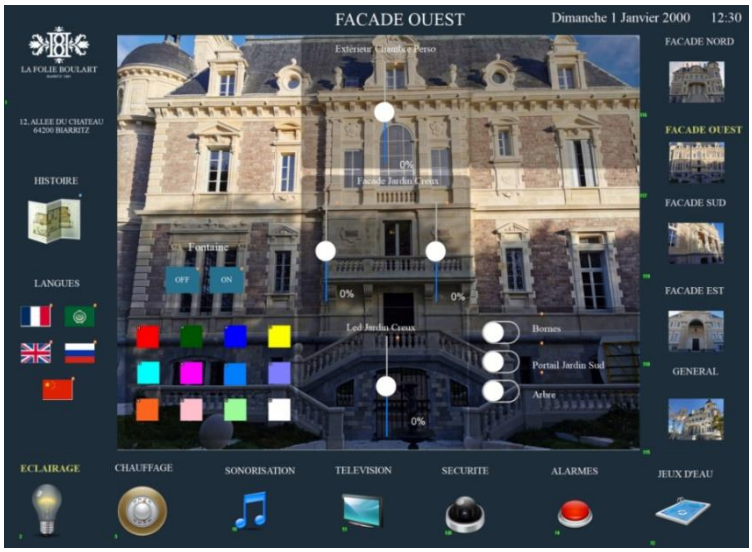
Des scénarios d'éclairage ont aussi été programmés et sont accessibles directement depuis l'onglet Scénarios ou directement dans chaque pièce .

Par ailleurs, l'ensemble de la gestion de l'éclairage extérieur sur tablettes a été décomposé en 5 pages :

- 1 page de commande générale avec uniquement gestion des ON/OFF
- 1 page de commandes par façade ou chaque circuit peut être commuté ou varié de manière indépendante




FACADE SUD
Dimanche 1 Janvier 2000 12:30
LA FOLIE BOULART
12, ALLEE DU CHATEAU
64200 BIARRITZ
HISTOIRE
LANGUES
Led Terrasse Salle à Manger
Led Terrasse Suite 3
Fenetres RdC
Portail Sion
Appliques mural Suite 3
FACADE NORD
FACADE OUEST
FACADE SUD
FACADE EST
GENERAL
ECLAIRAGE
CHAUFFAGE
SONORISATION
TELEVISION
SECURITE
ALARMES
JEUX D'EAU


FACADE OUEST
Dimanche 1 Janvier 2000 12:30
LA FOLIE BOULART
12, ALLEE DU CHATEAU
64200 BIARRITZ
HISTOIRE
LANGUES
Extérieur Chemin Perso
0%
Facade Jardin Ouest
Fontaine
OFF
ON
0%
0%
Led Jardin Ouest
Bornes
Portail Jardin Sud
Arbre
0%
FACADE NORD
FACADE OUEST
FACADE SUD
FACADE EST
GENERAL
ECLAIRAGE
CHAUFFAGE
SONORISATION
TELEVISION
SECURITE
ALARMES
JEUX D'EAU

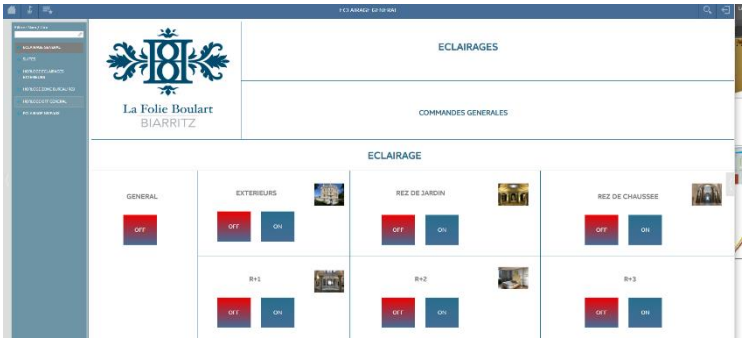
FACADE EST
Dimanche 1 Janvier 2000 12:30
LA FOLIE BOULART
12, ALLEE DU CHATEAU
64200 BIARRITZ
HISTOIRE
LANGUES
DONJON LED
Terrasse Led Bibliotheque
0%
0%
Suspension Entrée
Encastrés sol Entrée
Encastrés sol Château
Portail Sion
Donjon Alcove
Donjon Projecteur
FACADE NORD
FACADE OUEST
FACADE SUD
FACADE EST
GENERAL
ECLAIRAGE
CHAUFFAGE
SONORISATION
TELEVISION
SECURITE
ALARMES
JEUX D'EAU

3. GTB

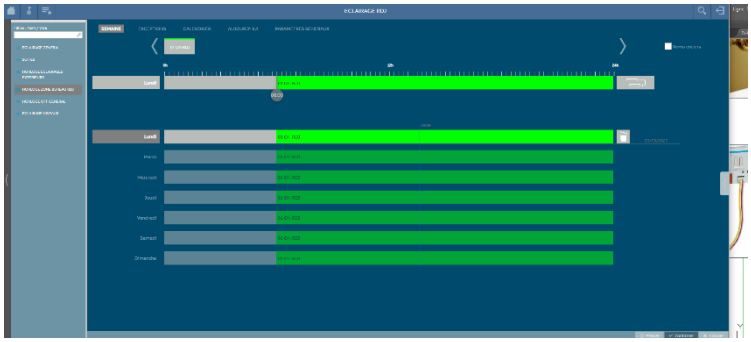
Sur la GTB, il est possible de piloter les éclairages soit de manière indépendante groupée directement dans la pièce , soit de manière groupée

La gestion d'éclairage est accesible en cliquant dans l'icone Eclairage du poste de supervision

Il est alors possible d'avoir accès soit aux commandes manuelles , soit aux programmes horaires :



Commandes manuelles



Programmes horaires

Les commandes générales accessibles depuis la GTB qui ont été programmées sont :

- Extinction Générale du Site (Intérieur + extérieur)
- Allumage / Extinction Générale Extérieur
- Allumage / Extinction Générale par étage (RDJ / RDC / R+1 / R+2 / R+3)
- Allumage Extinction Générale par Suite
- Allumage Générale par Zone (RDC, Jeux d'eau, Piscine, Cave, etc)

Les programmes horaires qui ont été créées sont :

- Eclairage Zone Bureau (**seule zone hors domotique)**
- Eclairage Zone extérieur

D. Modes dégradés

En cas de problème sur l'allumage d'un éclairage , il est nécessaire d'identifier la cause du problème .

1) L'éclairage ne s'allume plus au bouton poussoir de la pièce :

- Vérifier dans l'armoire électrique que le module KNX qui gère ce circuit est bien alimenté par le réseau 230V ainsi que par le bus KNX
- Vérifier que le module d'entrée raccordée au bouton poussoir est bien alimenté par le bus KNX
- Bascule en mode manuel en suivant les descriptions indiqués suivant le matériel de sortie impacté

2) L'éclairage ne s'allume pas à la tablette :

- Vérifier qu'il s'allume depuis la GTB . Si c'est le cas, redémarrez le contrôleur RTI
- Si ce n'est pas le cas, redémarrez le routeur IP/KNX de la ligne KNX conernée
- Vérifier la connexion WIFI de la tablette
- Relancer les passerelles Mixibus RTI

E. Annexes

La Folie Boulart
BIARRITZ

SCENARIOS ECLAIRAGES EXTERIEURS LFB 10/02/2002

	DESIGNATION	ADRESSES DE GROUPE KNX	DPT 1	DPT 5 (%)
FACADE NORD	EPINES	0/1/8	1	
	MINARET	0/1/36	1	
	ENCASTRE SUITE 1 TERRASSE	0/1/18	1	
	STATUE SUITE 1 TERRASSE	0/1/7	1	
	MUR BELLEFONTAINE	0/0/52	1	
	LANTERNE ENTREE BUREAU	0/1/27	1	
	BORNES	0/1/3	1	
	PORTAIL ENTREE	0/1/34	1	
	PORTAIL ALOE VERA	0/1/33	1	
	MAISON GARDIEN	0/1/32	1	
	LED EXTERIEURES SUITE 4	0/1/105		32
	LED TERRASSE SUITE 4	0/1/121		100
	LED EPINES	0/1/122		100
	LED ESCALIER	0/1/125		63
	ENCSTRE SOL TERRASSE RDC	0/1/124		49

	DESIGNATION	ADRESSES DE GROUPE KNX	DPT 1	DPT 5 (%)
FACADE OUEST	EXT CHAMBRE PERSONNEL	0/1/104		46
	FACADE JARDIN CREUX	0/1/116		34
	FACADE OUEST JARDIN CREUX	0/1/130		16
	LED RAMBARDE JARDIN CREUX	0/1/126		100
	PORTAIL SION	0/0/52	1	

	DESIGNATION	ADRESSES DE GROUPE KNX	DPT 1	DPT 5 (%)
FACADE SUD	LED TERRASSE SALLE A MANGER	0/2/120		60
	LED EXTERIEUR SUITE 3	0/1/119		40
	FENETRE R+2	0/1/135		15
	APPLIQUES MURALES SUITE 3	0/1/31	1	

	DESIGNATION	ADRESSES DE GROUPE KNX	DPT 1	DPT 5 (%)
FACADE EST	LEDS DONJON	0/1/117		54
	TERRASSE LED BIBLIOTHEQUE	0/1/123		63
	SUSPENSION ENTREE	0/1/0	1	
	ENCASTRE SOL ENTREE	0/1/2	1	
	ENCASTRE SOL CHÂTEAU	0/1/1	1	
	DONJON ALCOVE	0/1/10	1	
	DONJON PROJECTEUR	0/1/9	1	